

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM*
ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DAN *PAIRSCHECK*(PC) PADA
MATERI FUNGSI DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT*
SISWAKELAS VIIISMP NEGERISE-KABUPATEN
SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister

Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

ANITA PURNAMASARI

S851408006

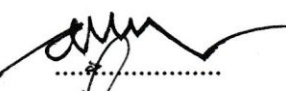



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DAN *PAIRS CHECK* (PC) PADA MATERI FUNGSI DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016

TESIS

Oleh
Anita Purnamasari
S851408006

| Jabatan | Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|--------------------|--|--|-----------------|
| Ketua | Prof. Dr. Budiyono, M.Sc NIP. 19530915 197903 1 003 |  | 15-1-2016 |
| Sekretaris | Dr. Ikrar Pramudya, M.Si NIP. 19651028 199303 1 001 |  | 15-1-2016 |
| Anggota Penguji | Dr. Mardiyana, M.Si NIP. 19660225 199302 1 002 |  | 21-1-2016 |
| | Dr. Sri Subanti, M.Si NIP. 19581031 198601 2 001 |  | 21 Januari 2016 |

Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal21 JAN 2016.....



Kepala Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



Dr. Mardiyana, M.Si
NIP. 19660225 199302 1 002

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul : **“Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Pairs Check* (PC) pada Materi Fungsi Ditinjau dari *Adversity Quotient* Siswa Kelas VIII SMP Negeri se-Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016”** ini adalah karya penelitian sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Januari 2016
Mahasiswa,

Anita Purnamasari
S851408006

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholatmu sebagai penolongmu.

Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(Q.S Al Baqarah: 153)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum mereka

mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(Q.S Ar-Ra’du: 11)

PERSEMBAHAN

Teriring syukurku pada-Mu, kupersembahkan karya ini untuk :

Ibu-ku Tercinta (Sugiarni)

yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran, kasih sayang, dan tak pernah bosan menyemangati, serta tak pernah lelah menengadahkan tangan dalam tiap sujud malamnya untuk mendoakanku.

Ayah-ku Tercinta (Muh. Barudi)

yang telah menjadi sosok ayah yang sangat aku kagumi, menjadi contoh setiap langkah hidupku, dan selalu mendukungku dalam menggapai cita-cita.

Adikku Tersayang (Yunita Nirmalasari)

yang telah menjadi salah satu sumber semangatku untuk membahagiakan keluarga.

Teman-teman Program Studi Magister Pendidikan Matematika

KelasB Angkatan September 2014

yang telah menjadi bagian hidupku selama menempuh pendidikan bersama-sama di Universitas Sebelas Maret ini, terimakasih atas kebersamaan yang telah kita lewati selama ini.

Para pendidik yang telah mendidikku, yang menjadikanku semakin berwawasan

Almamater Universitas Sebelas Maret Tercinta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan hidayah dan innayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melanjutkan studi di Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Mardiyana, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Dosen Pembimbing I yang telah memberi bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
3. Dr. Sri Subanti, M.Si., Dosen Pembimbing II yang telah memberi bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan sehingga mempermudah penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Getut Pramesti, M.Si., Rini Setyaningsih, M.Pd., Dra. Sri Supanti Nurhayati, M.Pd., Validator instrumen tes prestasi yang selalu sabar dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
6. Nur Fauziyah, S.Psi.Psi, M.Pd., Nana Wahyu Sri Rejeki, S.Psi, M.Psi., Lisda Farkhani, S.Psi.Psi., Validator instrumen angket *Adversity Quotient* yang selalu sabar dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
7. Drs. Muh. Akrom, M.Pd., Kepala SMP N 1 Polokarto yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di sekolahnya.
8. Drs. Sutaryo, M.Si., Kepala SMP N 2 Mojolabang yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di sekolahnya.
9. Sri Harjani, S.Pd.M.Pd., Kepala SMP N 6 Sukoharjo yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di sekolahnya.
10. Sutanto Widayat, S.Pd., Kepala SMP N 2 Kartasura yang telah memberikan ijin untuk mengadakan uji coba instrumen penelitian di sekolahnya.

11. Keluarga besar atas doa, kasih sayang, dan dukungannya.
12. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
13. Almamater Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNS angkatan 2009 dan Pascasarjana UNS angkatan September 2014.
14. Segenap pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Surakarta, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| ABSTRAK | xv |
| <i>ABSTRACT</i> | xvii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 10 |
| D. Manfaat Penelitian | 10 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Kajian Teori | 12 |
| 1. Prestasi Belajar Matematika | 12 |
| 1.1 Pengertian Prestasi | 12 |
| 1.2 Pengertian Belajar | 12 |
| 1.3 Matematika..... | 13 |
| 1.4 Prestasi Belajar Matematika..... | 14 |
| 2. Model Pembelajaran Kooperatif | 14 |
| 2.1 Model Pembelajaran | 14 |
| 2.2 Model Pembelajaran Kooperatif | 15 |
| 2.3 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI | 17 |
| 2.4 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe PC | 24 |

| | |
|---|----|
| 2.5 Model Pembelajaran Langsung | 26 |
| 3. <i>Adversity Quotient</i> (AQ) Siswa..... | 29 |
| B. Penelitian yang Relevan | 34 |
| C. Kerangka Berpikir | 38 |
| D. Hipotesis | 47 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 49 |
| B. Jenis Penelitian | 49 |
| C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling | 51 |
| D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... | 52 |
| E. Metode Pengumpulan Data | 54 |
| F. Instrumen dan Uji Coba Instrumen..... | 56 |
| G. Teknik Analisis Data | 62 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Pengembangan Instrumen | 74 |
| 1. Hasil Uji Coba Angket AQ | 74 |
| 2. Hasil Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika..... | 76 |
| B. Deskripsi Data Penelitian | 79 |
| 1. Data Kemampuan Awal | 79 |
| 2. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Dilihat dari Model Pembelajaran | 79 |
| 3. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Dilihat dari Kategori AQ Siswa | 80 |
| 4. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Dilihat dari Model Pembelajaran dan AQ Siswa..... | 81 |
| C. Hasil Analisis Data | |
| 1. Uji Keseimbangan..... | 82 |
| a. Uji Prasyarat | 82 |
| b. Hasil Uji Keseimbangan..... | 83 |
| 2. Uji Prasyarat Anava Dua Jalan | 84 |
| a. Uji Normalitas | 84 |
| b. Uji Homogenitas Variansi | 84 |

| | |
|--|-----|
| 3. Pengujian Hipotesis Penelitian | 85 |
| a. Analisis Variansi | 85 |
| b. Uji Lanjut Pasca Analisis Variansi | 86 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian | 95 |
| E. Keterbatasan Penelitian | 107 |
| BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 109 |
| B. Implikasi | 110 |
| C. Saran | 113 |
| DAFTAR PUSTAKA | 115 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel2.1 Fase-fase Model Pembelajaran Langsung..... | 27 |
| 2. Tabel2.2 Indikator AQ Berdasarkan Dimensi CO ₂ RE..... | 32 |
| 3. Tabel 3.1 RancanganPenelitian | 50 |
| 4. Tabel 3.2 Kategori Pengelompokan Sekolah | 51 |
| 5. Tabel 3.3 Rangkuman AnalisisVariansiSatu Jalan | 66 |
| 6. Tabel 3.3 Rangkuman AnalisisVariansi Dua Jalan..... | 70 |
| 7. Tabel 4.1 Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa | 79 |
| 8. Tabel4.2 DeskripsiData Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran | 80 |
| 9. Tabel4.3 DeskripsiData Prestasi Belajar Matematika Siswa dilihatdariKategori AQsiswa..... | 80 |
| 10. Tabel4.4 Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran dan AQ Siswa | 81 |
| 11. Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Populasi Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Siswa | 82 |
| 12. Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Uji Keseimbangan Populasi Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Siswa | 83 |
| 13. Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Uji Normalitas | 84 |
| 14. Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi | 84 |
| 15. Tabel 4.9 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan..... | 85 |
| 16. Tabel 4.10 Rangkuman Rerata Sel dan Rerata Marginal | 86 |
| 17. Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris | 86 |
| 18. Tabel 4.12 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom..... | 88 |
| 19. Tabel 4.13 RangkumanHasilUjiKomparasiGandaAntarSelpadaKolom yang Sama..... | 89 |
| 20. Tabel 4.14 RangkumanHasilUjiKomparasiGandaAntarSelpadaBaris yang Sama..... | 92 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 | |
| Data SMP Negeri Se-Kabupaten | |
| Sukoharjo Berdasarkan Nilai Matematika | |
| Ujian Nasional Tahun 2013/2014 | 119 |
| Lampiran 2.1 | |
| RPP Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI | 121 |
| Lampiran 2.2 | |
| RPP Model Pembelajaran Kooperatif tipe PC | 127 |
| Lampiran 2.3 | |
| RPP Model Pembelajaran Langsung | 137 |
| Lampiran 2.4 | |
| Kisi-Kisi Uji Coba Angket AQ | 141 |
| Lampiran 2.5 | |
| Uji Coba Angket AQ | 142 |
| Lampiran 2.6 | |
| Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika | |
| Siswa | 145 |
| Lampiran 2.7 | |
| Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa | 147 |
| Lampiran 2.8 | |
| Kunci Jawaban Tes Uji Coba Prestasi Belajar Siswa | 160 |
| Lampiran 2.9 | |
| Lembar Validasi Angket AQ | 164 |
| Lampiran 2.10 | |
| Lembar Validasi Tes Prestasi Belajar Siswa | 176 |
| Lampiran 3.1 | |
| Perhitungan Konsistensi Internal Angket AQ | 188 |
| Lampiran 3.2 | |
| Perhitungan Reliabilitas Angket AQ | 196 |
| Lampiran 3.3 | |
| Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir | |
| Soal Instrumen Uji Coba Tes Prestasi | 202 |
| Lampiran 3.4 | |
| Perhitungan Reliabilitas Instrumen Uji Coba Tes Prestasi ... | 208 |
| Lampiran 3.5 | |
| Soal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa | 212 |
| Lampiran 3.6 | |
| Angket AQ | 221 |
| Lampiran 4.1 | |
| Keterangan Pengambilan Sampel | 224 |
| Lampiran 4.2 | |
| Data Kemampuan Awal Siswa untuk Uji Keseimbangan | 225 |
| Lampiran 4.3 | |
| Uji Normalitas Populasi Data Kemampuan Awal Kelas | |
| Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol | 227 |
| Lampiran 4.4 | |
| Uji Homogenitas Variansi Populasi | Data |
| Kemampuan Awal | 236 |
| Lampiran 4.5 | |
| Uji Keseimbangan Kemampuan Awal | 240 |
| Lampiran 5 | |
| Data Amatan Hasil Penelitian | 245 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| Lampiran 6.1 | Uji Normalitas Tes Prestasi Belajar Siswa | 252 |
| Lampiran 6.2 | Uji Homogenitas Tes Prestasi Belajar Siswa..... | 266 |
| Lampiran 6.3 | Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama | 272 |
| Lampiran 6.4 | Uji Lanjut Pasca Anava Untuk Komparasi Antar Baris | 278 |
| Lampiran 6.5 | Uji Lanjut Pasca Anava Untuk Komparasi Antar Kolom | 279 |
| Lampiran 6.6 | Uji Lanjut Pasca Anava Untuk Komparasi Antar Sel | 280 |
| Lampiran 7 | Surat-surat Penelitian | 284 |
| Lampiran 8 | Dokumentasi Penelitian | 292 |

Anita Purnamasari. S851408006. 2015. **Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Pairs Check* (PC) pada Materi Fungsi Ditinjau dari *Adversity Quotient* Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016**. Tesis. Pembimbing I: Dr. Mardiyana, M.Si., Pembimbing II: Dr. Sri Subanti, M.Si. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan: 1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI, model pembelajaran kooperatif tipe PC, atau model pembelajaran langsung pada materi fungsi; 2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa dengan AQ kategori *climbers*, *campers*, atau *quitters* pada materi fungsi; 3) pada masing-masing kategori AQ, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antar siswa yang dikenai model pembelajaran TAI, model pembelajaran PC atau model pembelajaran langsung; 4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa tipe *climbers*, *campers*, atau *quitters*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3x3. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Sukoharjo tahun pelajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar matematika dan angket *Adversity Quotient*. Sebelum digunakan untuk pengumpulan data, instrumen tes dan angket telah diuji cobakan terlebih dahulu. Penilaian validitas isi dilakukan oleh validator. Uji Reliabilitas instrumen angket menggunakan rumus *Cronbach alpha* dan uji konsistensi internal menggunakan rumus korelasi momen produk dari Karl Pearson. Uji reliabilitas instrumen tes menggunakan rumus KR-20 dan daya pembeda menggunakan rumus korelasi momen produk dari Karl Pearson. Uji keseimbangan menggunakan uji ANAVA satu jalan. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan metode uji *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Bartlett*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANAVA dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh kesimpulan sebagai berikut. 1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC dan langsung pada materi fungsi, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung pada materi fungsi. 2) Prestasi belajar matematika siswa kategori *climbers* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa kategori *campers* maupun *quitters* pada materi fungsi dan prestasi belajar siswa kategori *campers* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa kategori *quitters* pada materi fungsi. 3) Pada siswa kategori *climbers*, siswa yang dikenai model pembelajaran TAI, PC,

dan langsung mempunyai prestasi belajar matematika yang sama; pada siswa kategoricampers, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC dan lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung; pada siswa kategoriquitters, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TAI lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran PC maupun langsung dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran PC sama dengan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung, 4) Pada model pembelajaran TAI, prestasi belajar matematika siswa kategoriclimbers lebih baik daripada siswa kategoricampers maupun quitters dan prestasi belajar matematika siswa kategoricampers lebih baik daripada siswa kategoriquitters; pada model pembelajaran PC, prestasi belajar matematika siswa kategoriclimbers sama dengan siswa kategoricampers dan lebih baik daripada siswa kategoriquitters, prestasi belajar matematika siswa kategoricampers lebih baik daripada siswa kategoriquitters; pada model pembelajaran langsung, prestasi belajar matematika siswa kategoriclimbers lebih baik daripada siswa kategoricampers maupun quitters dan prestasi belajar matematika siswa kategoricampers sama dengan siswa kategoriquitters.

Kata Kunci: *Team Assisted Individualization (TAI), Pairs Check (PC), Model Pembelajaran Langsung, Adversity Quotient.*

Anita Purnamasari. S851408006. 2015. **The Experimentation of Cooperative Learning of Team Asisted Individualization (TAI) Type and Pairs Check (PC) Type on The Subject of Function Viewed from Students' Adversity Quotient of Eight Grade of Junior High Schools in Sukoharjo Regency in The Academic Year of 2015/2016.** Thesis. Supervisor I: Dr. Mardiyana, M.Si., II: Dr. Sri Subanti, M.Si. Program Study of Mathematics Education, Post-graduate Program, Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University of Surakarta.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine: 1) which one of TAI, PC, or direct learning models that resulted in better students' mathematics learning achievement on function; 2) which one of the students with climbers, campers, or quitters AQ category who had better mathematics learning achievement on function; 3) for each AQ category, which one of TAI, PC, or direct learning models that could make the students get better mathematics achievement; 4) for each learning model, which one of climber, campers, or quitters students category that resulted in better mathematics achievement.

This was a quasy experimental research with 3x3 factorial design. The population of this research consisted of all the students in eighth grade of Junior High Schools in Sukoharjo Regency during the academic year of 2015/ 2016. The sampling was conducted by stratified cluster random sampling technique. The instruments used to collect the data were the students' mathematics test result and adversity quotient questionnaire. Before being used to collect the data, the test and questionnaire instruments were tried-out. Validity test was conducted by the validator. Questionnaire instrument reliability test was conducted by using Cronbach alpha formula while internal consistency test was conducted by using product moment correlation formula from Karl Pearson. Reliability of test instrument was conducted by using KR-20 formula and distinguishing ability by using product moment correlation by Karl Pearson. Balance test was conducted using one-way ANAVA test. Prerequisite test consisted of normality test by using Lilliefors testing method and homogeneity test by using Bartlett method. Data analyzing technique used were two-ways ANAVA test with unbalanced cell.

Based on the hypothesis test, it was concluded as follows. 1) The mathematics learning achievement of the students who were treated by TAI learning model was better than the mathematics learning achievement of the students who were treated by PC and direct learning method on function, the mathematics learning achievement of the students who were treated by PC learning model was better than the mathematics learning achievement of the students who were treated by direct learning method on function; 2) The mathematics learning achievement of the students with climbers category was better than the mathematics learning achievement of the students with campers or quitters category and the learning achievement of campers category students was better than the learning achievement of quitters category students on function; 3) The climbers category students who were treated by TAI, PC, and direct learning models had the same mathematics learning achievement; the

mathematics achievement of campers category students who were treated by TAI learning model was same as the mathematics learning achievement of the students who were treated by PC learning model and was better than the one of the students who were treated by direct learning model, while the mathematics learning achievement of the students who were treated by PC learning model was better than the achievement of the students who were treated by direct learning model; the quitters category students who were treated by TAI learning model had better mathematics learning achievement than the students with PC or direct learning treatment and the students' mathematics learning achievement with PC learning model treatment was same as the students with direct learning model treatment; and 4) In TAI learning model, the mathematics learning achievement of climbers category students was better than the mathematics learning achievement of both campers and quitters category students and the learning achievement for mathematics of campers category students was better than quitters category students; in PC learning model, the students achievement for mathematics of those with climbers category was same as the achievement of campers category students and was better than quitters category students, the mathematics learning achievement of campers category students was better than quitters category students; in direct learning model, the learning achievement for mathematics of climbers category students was better than campers or quitters category students and the learning achievement for mathematics of campers category students was same as the quitters category students.

Keywords: Team Assisted Individualization (TAI), Pairs Check (PC), Direct Learning Model, Adversity Quotient.